

## 下 村 孟\*: 局方粉末生薬の研究

Tsutomu SHIMOMURA\*: Microscopical anatomy of the powdered vegetable drugs in the Japanese Pharmacopoeia (6)

(9) カノコソウ末 *Valeriana Pulverata*

カノコソウ末は根の粉末を主とし、根莖、走出莖、莖及び葉柄（根出葉）の基部を伴っているので、根の末 (Fig. 9, A) と根莖（走出莖を含む）、莖及び葉柄の粉末の主要要素 (Fig. 9, B) とに分けて鏡検圖を作製した。局方のカノコソウ末の項には複合澱粉粒は2~4個からなるとあるが、これは誤りで2~6個の複粒を認める。

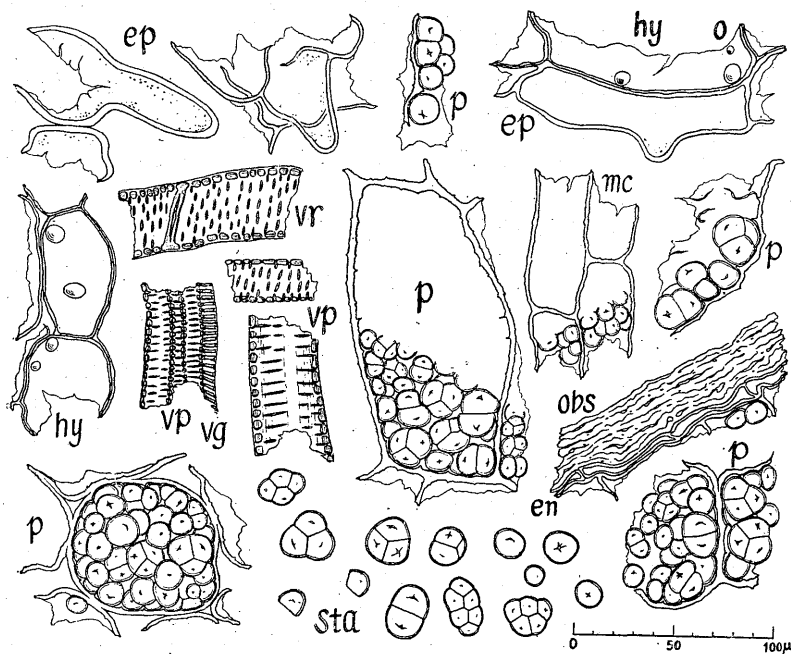


Fig. 9, A. カノコソウ末 (根末) 鏡検圖。×270 [説明本文中]

本粉末の色は暗灰褐色を呈し、特有の香氣と苦味をもち、やや濕つた感があるが、氣密容器に貯えるときは相當期間の貯藏に堪える。

市場品にはモミガラ及び木材の末を混入しているものがある (昭. 24. 調べ)。

グリセリン水又は抱水クロラル・グリセリン液に浸して鏡檢すると、根の末では

\* 國立衛生試験所。National Hygienic Laboratory, Setagaya-ku, Tokyo.

(Fig. 9, A)。

**p 柔細胞**：圓筒狀又はやや不整形の皮部柔細胞で、澱粉粒を充満し且つ油滴を含有する。その膜壁は細胞の内部に向い小突起状になつて澱粉粒のすき間に入り込んでいる。抱水クロラール試液で處理すると澱粉粒の存在したあとに膜が残り網目狀を呈する。

**sta 澱粉粒**：單粒及び 2~6 個の複粒からなり、ほぼ球形の單粒の徑は  $10\sim 20\mu$  ( $\sim 30\mu$ )、複粒の徑は  $15\sim 30\mu$  ( $\sim 35\mu$ ) で、外面をやや厚い膜が包んでんでいるように見えるが、複粒の接合面ではこれが認められない。ヘソ及びさけ目は著明であるが、層紋は明かでない。

**v 導管**：孔紋導管 **vp**、網紋導管 **vr**、環紋導管 **vg** 及びラ旋紋導管の破片からなつている。

**hy 下皮**：やや横に長い細胞で、その膜はコルク化レスダニ III で赤染する黄褐色の油滴 **o** を含有し、しばしば表皮を伴つている。

**ep 表皮**：黄褐色を呈する薄膜の表皮細胞からなり、しばしば外方に向い  $10\sim 50\mu$  突出して根毛をなしている。

**obs 退廢師部**：淡褐色を呈する退廢師部の破片で、往々内皮 **en** を伴つている。

**mc 髓細胞**：長軸に延びた髓細胞の破片又はその集りで、膜はうすく澱粉粒を包有している。

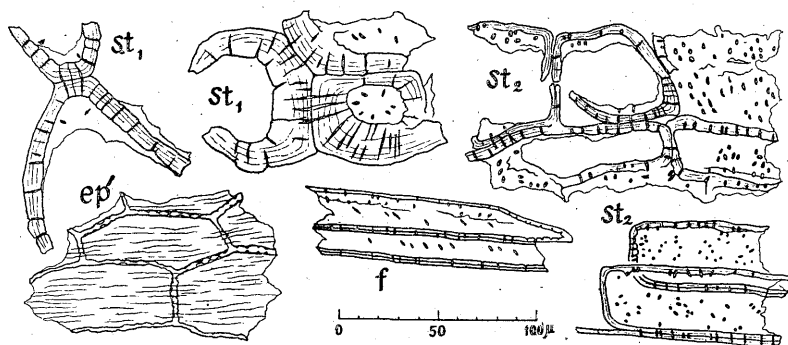


Fig. 9, B. カノコソウ末 (根莖、走出莖、莖及び葉柄の末) 檢鏡圖。×270 [説明本文中]

根莖及び走出莖の末を鏡檢すると、根と異なる要素は石細胞が認められることである。(Fig. 9, B)

**st<sub>1</sub> 石細胞**：やや大形の石細胞又はその集りの破片で、ほぼ多角形を呈し厚膜で厚さ  $10\sim 20\mu$ 、孔紋及び層紋が明かである。

莖又は葉柄 (根出葉) の基部の末の特徴になる要素は (Fig. 9, B)

**st<sub>2</sub> 石細胞**：根莖のそれと比べると膜はうすく  $2\sim 5\mu$  で、ほぼ柱狀の石細胞又は

その集りからなり、孔紋は細かく多数である。

**f** 纖維：薄膜長形の纖維又は数個の集りからなっている。

**ep'** 表皮：莖又は葉柄の表皮で黄褐色多角形の表皮細胞からなり、その膜はやや厚化し且つ孔紋があり、表面に線紋を認める。

(10) トウガラシ末 *Capsicum Pulveratum*

トウガラシは園藝品種のきわめて多いものであるが、薬用としてはできるだけ辛いものを採取する必要があるから、タカノツメとヤツブサの兩系統のものを材料として果實の末の檢鏡圖を作製した。香味の強烈な點からも市場品には偽和物を認めない。粉末は

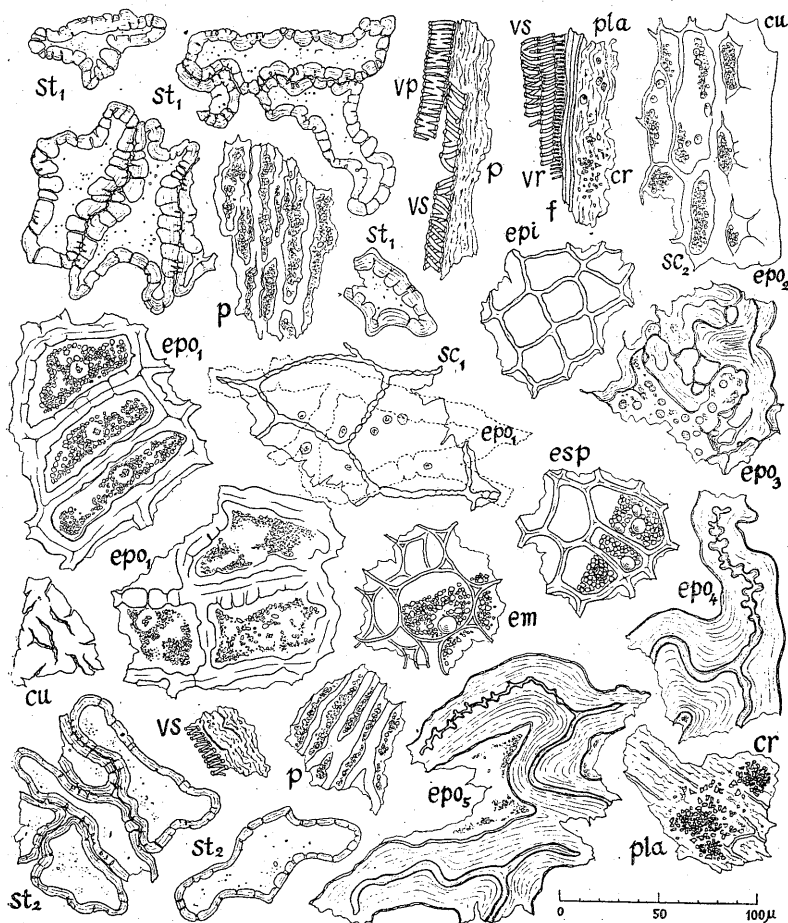


Fig. 10. トウガラシ末. 檢鏡圖.  $\times 270$  [説明本文中]

余り長期の保存に堪えない。

タカノツメ系の果実末をグリセリン水又は抱水クロラル・グリセリン液に浸して鏡検すると (Fig. 10),

**epo<sub>1</sub> 果皮外面の表皮:** 主として表面視として現われ、鈍多規形で淡黄赤色厚膜の表皮細胞からなり、黄赤色の有色體及び淡黄色の油滴を含み、しばしば第2層目のやや厚膜の細胞 (**sc<sub>1</sub>**) を伴っている。まれに側面視 (**epo<sub>2</sub>**) を認めるが、外側のクチクラは厚さ 10~15  $\mu$  に達し、表皮に次ぐ厚膜細胞 (**sc<sub>2</sub>**) を認める。

**st<sub>1</sub> 果皮内面の表皮:** 果皮内面に紡錘形に群をなして散在する石細胞群の破片として現われ、1層の石細胞の集りからなり、微黄色~無色で不整形、側膜は波状に彎曲し且つ厚化はやや不同で、厚さ 5~12  $\mu$  に達し側膜の孔紋はきわめて明かである。ヤツブサ系の果実末では石細胞の膜の厚化はほぼ均等で 3~5  $\mu$ 、孔紋はタカノツメ系に比すれば明かでない (**st<sub>2</sub>**)。

**p 柔細胞:** 果皮の柔細胞はその形が偏在され一定の形を認められないが、有色體及び油滴を含み、胎座 (**pla**) の柔細胞は長形薄膜で所所に 2  $\mu$  内外の蔭酸鹽の結晶の集りを含んでいる。

**epo<sub>3</sub> 種皮外面の表皮:** 無色厚膜で互に入り込み複雑な配置を呈する表皮細胞からなり、側膜は彎曲し厚さ 20~30  $\mu$  に達し孔紋明かである、その初生膜層は淡黄色で所所コブ状にふくれ、種子の側面の末にあつては (**epo<sub>4</sub>**) 表皮の外面に近い部分では、このコブ状突起は連続して現われるが、内部に行くに従つて消失する。表皮細胞の内面膜には圓形突起状の肥厚を認める。ヤツブサ系においては初生膜層のコブ状突起はやや小形である (**epo<sub>5</sub>**)。

**esp 内乳:** 無色多角形の内乳細胞からなり、アリウロン及び油滴を含む。

**v 導管:** 主として環紋導管 (**vr**) 及び螺旋導管 (**vs**) からなり、まれに孔紋導管 (**vp**) 又は纖維 (**f**) を認める。

**em 胚:** 無色球形の胚細胞の集りでアリウロン及び油滴を含む。

**cu クチクラ:** 果皮外面のクチクラの破片で淡黄色を呈し、しばしばひびわれている。

**epi 種皮内面の表皮:** 主として表面視として現われ無色でほぼ鈍多規形の細胞からなる。

**Powdered Valeriana Japoniae.** Dark brown powder of Japanese Valerian root, with some fragments of rhizome, stolon, stem and petiole.

(1) Root powder (fig. 9, A). **p:** cortex parenchyma, containing starch grains and oil drops. **sta:** single or 2 to 6-compound starch grains; the former, rounded, 10~20  $\mu$  (~30  $\mu$ ), the latter 15~30  $\mu$  (~35  $\mu$ ) in diameter; hilum distinct, lamellae indistinct. **v:** fragments of pitted, reticulated, ring, spiral

vessels. **hy**: hypodermis, containing yellowish brown oil drops. **ep**: yellowish brown epidermal cell, often elongated externally to become root hair. **obs**: obliterated sieve tissue, occasionally accompanied by endodermis. **mc**: elongated cells of pith, containing starch grains.

(2) Rhizome and stolon powder (fig. 9, B). The elements of rhizome and stolon powder are similar to root powder, except stone cell. **st<sub>1</sub>**: stone cell, wall 10~20  $\mu$  in thickness, with distinct pores.

(3) Stem and petiole powder (fig. 9, B). The remarkable elements of stem and petiole powder are stone cell, fiber and epidermis. **st<sub>2</sub>**: stone cell, wall 2~5  $\mu$  in thickness, with small pores. **f**: fiber, with thin wall. **ep<sub>1</sub>**: epidermal cell, with pitted and striated wall.

**Powdered Capsicum.** Yellowish red powder of Japanese Capsicum (Takanotsune and Yatsubusa).

**epo<sub>1</sub>**: outer epidermis of pericarp, polygonal, containing chromoplast and oil drops; often with sclerenchyma (**sc<sub>1</sub>**). **st<sub>1</sub>**: inner epidermis of pericarp, chiefly of stone cells; wall irregularly curved and thickened (5~12  $\mu$ ), pit and striation distinct; by Yatsubusa, wall almost equally thickened (3~5  $\mu$ ). **p**: parenchyma of pericarp, containing chromoplast and oil drops; by parenchyma of placenta (**pla**) often containing microcrystals (**cr**). **epo<sub>2</sub>**: outer epidermis of seed coat, 20~30  $\mu$  in thickness and irregularly curved, with distinct striations; light yellow middle lamella often swelled (**epo<sub>1</sub>**), by Yatsubusa (**epo<sub>2</sub>**). **esp**: endosperm, containing aleuron and oil drops. **v**: vessel, ring vessel (**vr**) and spiral vessel (**vs**), rarely with pitted vessel (**vp**) and fiber (**f**). **em**: embryo, spherical parenchyma, containing the same with endosperm. **cu**: fragments of light yellowish brown cuticle. **epi**: inner epidermis of seed coat.

---

□Robert Pilger 氏と Eberhard Ulbrich 氏の死去。Pilger 氏(1876 年 6 月 3 日 ヘルゴランドにて出生)は本年 1 月 9 日, Ulbrich 氏(1879 年 9 月 17 日 ベルリンにて出生)は昨年 11 月 4 日死去された。兩氏とも Berlin-Dahlem の教授で, Pilger 氏は裸子植物, イネ科, オオバコ科等の分類, Ulbrich 氏はキンボウゲ科, アオイ科, アカザ科等の分類, アリ植物, 果実学の研究で知られている。

---

### 正 誤 (Errata)

本誌 28 no. 3: p. 18 下から 7 行目 (7 line from below)

誤 (for) 1951-51

正 (read) 1951-52